

UNE OBSERVATION

N° 9

DE

SUTURE NERVEUSE A DISTANCE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier
le 16 novembre 1887

PAR

P. GAIRAUD

Né au Poujol (Hérault)

Ex-Interne des Hôpitaux d'Avignon
Ex-Professeur adjoint à la Maternité de Vaucluse
Ex-Externe des Hôpitaux de Montpellier
Médaille d'argent de 1^{re} classe (choléra 1884)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MONTPELLIER

IMPRIMERIE CRISTIN, SERRE ET RICOME, RUE VIEILLE-INTENDANCE, 5
SERRE ET RICOME, SUCCESEURS
1887

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. CASTAN Doyen.

GRASSET, Assesseur.

Professeurs.

	MESSIEURS :
<i>Clinique médicale.</i>	COMBAL (✱ ✱).
<i>Clinique des mal. ment. et nerv.</i>	CAVALIER (✱).
<i>Idem. (Chargé du cours).</i>	MAIRET.
<i>Physique médicale.</i>	MOITESSIER (✱).
<i>Médecine légale et toxicologie.</i>	JAUMES.
<i>Clinique chirurgicale.</i>	DUBRUEIL (✱).
<i>Chimie médicale et Pharmacie.</i>	ENGEL.
<i>Hygiène.</i>	BERTIN-SANS.
<i>Pathologie interne.</i>	CASTAN.
<i>Clinique médicale.</i>	GRASSET.
<i>Botanique et Histoire Natur. méd.</i>	PLANCHON (✱ ✱).
<i>Physiologie.</i>	LANNEGRACE.
<i>Clinique obstétricale et gynécologie</i>	DUMAS (LÉON).
<i>Clinique chirurgicale.</i>	TÉDENAT.
<i>Opérations et appareils.</i>	GRYNFELTT.
<i>Pathologie externe.</i>	CHALOT.
<i>Anat. pathol. et histol.</i>	KIENER (✱).
<i>Anatomie (Chargé du cours).</i>	GILIS.
<i>Thérap. et Matière médicale.</i>	HAMELIN (✱).

Doyen honoraire: M. BENOIT (O. ✱ ✱).

Prof. honor. MM. MARTINS (O. ✱), DUPRÉ (✱ C. ✱).

Chargés de Cours de Cliniques annexes:

<i>Clinique des maladies des enfants.</i>	MM. BATLLE, agrégé.
<i>Clinique des mal. syphilit. et cutan.</i>	GAYRAUD, agrégé.
<i>Clinique des maladies des vieillards.</i>	N.
<i>Clinique ophthalmologique.....</i>	TRUC, agrégé.

Agrégés en Exercice

MESSIEURS :	MESSIEURS :	MESSIEURS
CARRIEU.	BAUMEL.	GERBAUD.
MAIRET.	VILLE.	GILIS.
MOSSE (✱).	GRANEL.	MALOSSE.
REGIMBEAU (✱).	FORGUE.	BROUSSE.
BLAISE.	TRUC.	BIMAR.

M. H. GOT, Secrétaire.

M. F.-J. BLAISE, Secrétaire honoraire.

Examineurs de la Thèse:

MM. TÉDENAT, président;
KIENER, professeur.
GAYRAUD, agrégé.
CARRIEU, agrégé.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A mon Oncle P. GAIRAUD

Contrôleur de 1^{re} classe de l'Administration de l'Armée
Chevalier de la Légion d'honneur, etc.

A mon Oncle et à ma Tante SERRE

GAIRAUD.

A mon Président de Thèse

Monsieur le Professeur TÉDENAT

A Monsieur le Docteur MOSSÉ

Professeur-Agrégé
Chevalier de la Légion d'honneur

A mes Maîtres de la Faculté de Montpellier

GATRAUD.

A mon Maître Monsieur le Docteur CARRE

Chirurgien en chef des hôpitaux d'Avignon

A Monsieur le Docteur CASSIN

Chirurgien en chef des hôpitaux d'Avignon

A Monsieur le Docteur PAMARD

Chirurgien en chef des hôpitaux d'Avignon
Officier de la Légion d'honneur

A tous mes autres Maîtres dans les hôpitaux d'Avignon

**Messieurs les Docteurs MONNIER, VILLARS
et TAULIER**

GAIRAUD.

A mes Collègues d'Internat d'Avignon

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

GAIRAUD.

INTRODUCTION.

Ayant eu l'occasion d'observer, dans le service de M. le docteur Cassin, à Avignon, un cas de suture nerveuse à distance, nous avons été frappé des résultats réellement remarquables qu'a donnés cette opération. Aussi, avons-nous résolu de ne pas laisser perdre les enseignements qu'on pouvait retirer de cette observation, et nous avons décidé d'en faire le sujet de notre thèse inaugurale.

Notre but n'est pas ambitieux; nous avons l'intention de raconter simplement ce que nous avons vu, de noter en passant les faits qui nous paraîtront dignes de remarque, tout en étant très réservé dans nos conclusions.

Il nous est en effet difficile de conclure à des faits précis d'après une seule observation, car malheureusement il nous a été impossible de rencontrer un cas analogue à celui que nous présentons. Peut-être est-ce parce que nos recherches ont été un peu inhabiles; mais peut-être aussi parce que l'on n'a pas eu encore l'occasion d'appliquer sur l'homme la méthode opératoire, qui a si bien réussi à Assaky dans ses expériences sur des animaux.

Les travaux d'Assaky ne datent, en effet, que de 1886, et les cas dans lesquels on pourra user de son procédé ne sont pas communs.

Quoi qu'il en soit, notre observation, quoique unique, n'en est pas moins intéressante, et servira toujours au moins à grossir le nombre de faits qui pourront se produire dans le même sens.

Ce n'est qu'à ce moment, alors que les cas analogues se seront multipliés, que l'on pourra en arriver à des conclusions certaines.

En attendant, nous nous bornerons à énoncer notre opinion, quitte à la modifier plus tard, si des faits contradictoires venaient à la démentir.

Voici l'ordre que nous nous proposons de suivre dans la division de notre travail:

Dans un premier chapitre, nous donnerons un aperçu historique succinct de la suture nerveuse en général, et de la suture à distance en particulier. Cette partie historique, on le comprendra, ne peut pas être bien longue, puisque la suture nerveuse à distance n'existait pas, on peut le dire, avant les travaux d'Assaky.

Le chapitre second nous servira à étudier et à discuter les expériences de physiologie élaborées par cet auteur. Dans le chapitre trois, nous donnerons notre propre observation, en examinant les différents intérêts qu'elle peut présenter.

Enfin, dans un dernier chapitre, nous exposerons nos conclusions.

Nous espérons que nos Juges seront assez bons pour accorder toute leur indulgence à notre jeune inexpérience, et qu'ils ne voudront pas se montrer trop sévères pour un ouvrage qui est notre premier pas dans la littérature médicale.

Qu'il nous soit permis, en terminant, de remercier ici publiquement tout nos Maîtres dans les hopitaux d'Avignon, pour la bienveillance qu'ils n'ont cessé de nous témoigner, et en particulier M. le docteur Cassin, auquel nous devons notre observation, et dont les savants conseils nous ont été d'une grande utilité dans l'accomplissement de notre travail.

UNE OBSERVATION

DE

SUTURE NERVEUSE A DISTANCE

CHAPITRE PREMIER

La suture nerveuse à distance, on peut l'affirmer, est une opération absolument nouvelle, qui a été pour ainsi dire créée de toutes pièces par Assaky. Quoique, en effet, les observations sur l'homme lui aient fait défaut, ses magnifiques expériences sur les animaux lui ont permis de découvrir et de mettre à jour les immenses avantages que l'on pouvait retirer de cette méthode opératoire.

La connaissance de la régénération nerveuse date cependant de loin, et, longtemps avant lui, on avait parfaitement vu que les deux extrémités d'un nerf sectionné pouvaient de nouveau se réunir, comme d'ailleurs tous les autres tissus de l'économie, à condition qu'elles fussent convenablement affrontées.

La suture nerveuse était connue et pratiquée par Guy de Chauliac, Lanfranc, etc.

Elle fut l'objet de nombreuses études de la part d'Arne-
mann (1826), de Flourens (1828), de Dupuytren.

Remak, Vulpian et Philippeaux (1859), Neumann et bien
d'autres l'étudièrent au point de vue physiologique, et la ré-
génération des nerfs fut, à ce moment, l'objet de contro-
verses longues et nombreuses.

En 1864, paraissent deux observations, l'une de Laugier,
l'autre de Nélaton, qui font époque dans la science et qui
sont les premiers jalons posés en faveur de la réunion immé-
diate des nerfs.

Ces deux observations eurent un grand retentissement
et n'eurent d'autre résultat que d'activer la lutte. La réunion
immédiate eut autant d'ardents détracteurs que de défen-
seurs passionnés.

Elle donna lieu aux recherches de Arloing et Tripier (1869),
de Bakowiecki (1876), de Ranvier, de Gluck (1880), de Wol-
berg (1883), de Verneuil et d'une infinité d'autres, dont il
serait trop long de donner les noms.

Le remarquable travail de Chaput, qui parut en 1884,
conclut à l'existence de la réunion immédiate.

Les observations de Tillaux et de Polaillon ont, tout ré-
cemment, remis la question sur le tapis et l'on peut dire
qu'elle est encore pendante.

D'une façon générale, on remarque que les physiologistes
la rejettent, tandis qu'elle est adoptée par la majorité des
cliniciens; et d'ailleurs, tout le monde est d'accord pour re-
connaître les excellents résultats donnés par la suture ner-
veuse, quelle que soit la théorie que l'on admette pour ex-
pliquer le retour des fonctions du nerf.

Mais de cette suture nerveuse, dans laquelle l'affrontement
bien exact et le contact immédiat des deux extrémités du
nerf sont considérés comme des conditions essentielles de
succès à la suture nerveuse à distance, il y a loin.

Quelques auteurs pourtant, ont parfaitement vu qu'il n'était pas absolument nécessaire que les deux bouts du cordon nerveux fussent en contact parfait pour qu'il y eût reproduction du tissu nerveux.

Le premier, Fontana, en 1781, décrit le renflement blanc et le prolongement des deux bouts d'un nerf sectionné, dont les extrémités peuvent s'unir ou rester libres; et l'on trouve chez lui l'observation suivante: «Les nerfs de la huitième paire se réunissent, non seulement quand ils ont été divisés par une section, mais encore lorsqu'on en a enlevé une portion de plusieurs lignes de longueur... Dans ce cas, le nerf s'est reproduit, c'est-à-dire la substance nerveuse s'est augmentée dans ses deux extrémités, et, en se prolongeant, ces deux extrémités se sont rencontrées, à l'effet de former un tout homogène, continu et uniforme. Il ajoute que cela rend compte du retour du *sentiment* et même du *mouvement* après la réunion des parties divisées.»

On le voit, Fontana avait parfaitement constaté la régénération d'un nerf, dont les deux surfaces de section étaient séparées par un certain intervalle; il avait reconnu qu'il n'était pas nécessaire que ces deux surfaces fussent en contact pour que leur réunion fût possible; malheureusement, il se borne à constater le fait et ne se rend pas compte de tout le parti qu'il aurait pu tirer de sa découverte.

Vaulair, en 1885, publia une observation dans laquelle, après avoir excisé un segment nerveux de un demi-centimètre, les deux extrémités sectionnées sont réunies par une suture simple au catgut, ces deux extrémités étant fixées à leur distance physiologique.

Mais ces divers auteurs se bornent soit à énoncer leur idée, qui n'est qu'à l'état d'hypothèse, soit à publier quelque rare observation; aucun ne pousse jusqu'au bout ses recherches, et certes, l'on ne peut comparer la timide tentative de

Vaulair, où la distance entre les deux bouts était de un demi-centimètre, aux merveilleux résultats obtenus par Assaky, et surtout à celui que l'on trouve dans notre observation, où l'on est parvenu à combler un intervalle de 4 centimètres et demi.

Il faut donc en venir à Assaky pour trouver la suture nerveuse à distance parfaitement bien étudiée et érigée en méthode.

Les recherches expérimentales de cet auteur ont complètement élucidé la question au point de vue physiologique; cependant, ses travaux n'ayant tous porté que sur des animaux, il a bien pu parfaitement décrire le manuel opératoire, il a pu faire entrevoir les résultats remarquables que l'on pourrait obtenir, mais, en somme, il n'a fait qu'indiquer la voie; il restait à voir si le procédé qui avait si bien réussi sur diverses espèces animales réussirait aussi bien sur l'homme; en un mot, à ses expériences de physiologie, il manquait une sanction clinique. Cette sanction, nous pensons la trouver dans l'observation qui fait le sujet de notre travail.

Pourtant, la suture à distance au catgut n'est pas le seul moyen que l'on ait tenté, lorsqu'il s'est agit d'activer la réparation de la perte d'une certaine quantité de tissu nerveux.

Avant les travaux d'Assaky, plusieurs auteurs s'étaient occupés de la question.

Dès 1870, Philippeaux et Vulpian font des essais de greffe nerveuse par transplantation, c'est-à-dire que ces physiologistes cherchent à interposer entre les deux extrémités du nerf sectionné une certaine quantité de substance nerveuse empruntée à un autre animal. Leurs expériences leur donnent des résultats très médiocres.

En 1877, Ranvier reprend ces expériences sans succès.

En 1880, Gluck aurait obtenu une greffe par transplantation

sur le sciatique d'un poulet; mais son observation, qui paraît très concluante au premier aspect, ne résiste pas à une critique sévère.

En 1882, Johnson réussit quelques greffes nerveuses sur des poulets; mais la conductibilité au niveau de la cicatrice n'existe cependant dans aucun cas.

Enfin, cette opération a été tentée plusieurs fois chez l'homme et n'a jamais donné que des résultats négatifs.

Letiévànt a proposé un autre procédé: la greffe nerveuse par inclusion, consistant à suturer le bout périphérique d'un nerf qui a subi une perte de substance sur le trajet d'un nerf voisin, que l'on a préalablement avivé.

Ce procédé, perfectionné par Desprès, a donné quelques bons résultats.

Un autre moyen, également donné par Letiévànt, est le suivant: dans la section simultanée de plusieurs nerfs, on suture le bout inférieur de l'un d'eux au bout supérieur d'un autre nerf divisé plus bas. Les deux autres extrémités restent libres.

Tillmanns opère de la même façon; mais, de plus, il greffe le bout supérieur et le bout inférieur qu'abandonne Letiévànt sur le trajet du nouveau cordon nerveux que l'on a reconstitué.

On a encore essayé la reconstitution d'un nerf par le procédé dit autoplastie à lambeaux.

Il consiste tout simplement à tailler un lambeau sur chacune des extrémités nerveuses, de façon qu'en les dépliant leurs faces avivées soient en regard, et à suturer ensuite ces deux faces l'une à l'autre.

Reste la suture tubulaire que Vanlair pratique en enchâssant les deux extrémités du nerf dans chacun des bouts d'un tube en os décalcifié, et en fixant ces deux extrémités nerveuses à la paroi du tube par un point de suture. Cet auteur aurait ainsi obtenu de nombreux succès sur des chiens.

Assaky a étudié avec soin la valeur de ces divers procédés ; il en a comparé les avantages et les inconvénients à ceux de la suture à distance, et nous verrons plus loin à quelles conclusions il s'est arrêté.

CHAPITRE II.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, il est aujourd'hui parfaitement établi qu'un nerf, soit simplement sectionné, soit même ayant éprouvé une perte de substance d'une certaine étendue, peut bourgeonner, et que ses deux extrémités peuvent à nouveau se réunir.

Il est également admis, par presque tous les auteurs, que pour les nerfs aussi bien que pour n'importe quel autre tissu, il existe deux modes de réunion : la réunion immédiate, dans laquelle les deux surfaces de section s'accollent sans formation appréciable de tissu nouveau et avec rétablissement très rapide des fonctions, et la réunion par seconde intention, dans laquelle il y a régénération du tissu divisé, formation de nouveaux éléments nerveux et rétablissement beaucoup plus lent des fonctions de l'organe.

Enfin, il peut également arriver que les deux extrémités d'un nerf se réunissent, sans qu'il y ait pour cela régénération du tissu nerveux, c'est-à-dire qu'il se produit là une cicatrisation par formation de tissu lamineux qui s'interpose entre les deux bouts sectionnés ; et, dans ce cas, quoique la continuité du cordon nerveux paraisse rétablie, cette continuité est, en réalité, interrompue au niveau de la cicatrice, dans laquelle les tubes nerveux font absolument défaut.

Aussi, ne considérerons-nous pas ceci comme une réunion comparable aux deux autres, et par conséquent nous ne nous y arrêterons pas.

Nous dirons seulement que c'est là l'écueil que l'on doit éviter quand on se trouve en présence de deux extrémités nerveuses, séparées par un certain espace, écueil auquel a pour but de remédier la suture à distance.

Des deux modes de réunion que nous venons de voir, un seul nous intéresse réellement : c'est la réunion par seconde intention. C'est, en effet, le seul auquel nous puissions songer, puisque, dans notre procédé opératoire, les deux bouts du nerf à suturer doivent rester à une certaine distance.

Et, dans ce cas, de quelle façon la régénération nerveuse a-t-elle lieu ?

Cette question a été le sujet de nombreuses et longues discussions.

Gunther et Shön, en 1840, font provenir les fibres nerveuses de nouvelle formation de la lymphe plastique.

Waller et Bruch (1854) admettent qu'elles proviennent seulement du bout central ; Schiff, au contraire, du bout périphérique.

Lent et Bruch (1855) font procéder ces fibres de cellules fusiformes, formées par la prolifération des noyaux de la gaine de Schwan. Laveran (1868) leur donne, comme point de départ, les noyaux du névrilème. Hertz (1869) prétend qu'elles prennent naissance par la prolifération de ces deux sortes de noyaux.

Suivant Neumann (1868), les nouveaux tubes nerveux naîtraient au sein des deux moitiés du nerf coupé par endogénèse, dans les tubes préexistants. D'après Billroth (1870), ce serait par allongement du cylindre-axe de ceux-ci.

Voici ce que dit Ranvier à ce sujet : les fibres nerveuses nouvelles proviennent des tubes nerveux de l'extrémité du bout central, qui donne naissance à un grand nombre de jeunes fibres ; celles-ci, réunies en faisceau, forment le filament cicatriciel qui réunit les deux bouts, et très probable-

ment elles pénètrent dans le bout inférieur pour s'insinuer, soit dans les anciennes fibres dégénérées, soit dans le tissu conjonctif qui les sépare.

Pour Santi Sirena (1880), les tubes nerveux de nouvelle formation ne proviennent d'aucun des bouts sectionnés, mais du tissu de prolifération qui se développe entre les deux bouts du nerf. Il y aurait métamorphose progressive de ce tissu de prolifération en tubes nerveux, qui s'uniraient aux tubes préexistants.

Actuellement il est acquis, après les recherches de Rouget, de Ranvier et de bien d'autres, que l'accroissement et la régénération des nerfs ont lieu par bourgeonnement du bout central.

La puissance de végétation de ce bout central d'un nerf est considérable, témoin ce qui se passe dans les extrémités nerveuses après une amputation. Les tubes nerveux s'accroissent rapidement en même temps que le tissu fibreux ; mais rien n'indiquant à ces tubes la direction qu'ils doivent prendre, ils s'entremêlent, se contournent sur eux-mêmes, et c'est ainsi que se forment ces petites tumeurs que l'on trouve à l'extrémité des nerfs après leur section et que l'on nomme névromes d'amputation.

Dans le cas de suppression d'une certaine quantité de substance nerveuse, les conditions sont à peu près les mêmes que dans une amputation ; les extrémités nerveuses n'étant pas en regard, il peut arriver qu'elles se cicatrisent séparément. Dans ces circonstances, nécessairement, les fonctions du nerf seront supprimées.

Eh bien ! dans ce cas, ne serait-il pas possible de diriger la formation des fibres nerveuses nouvelles, de les conduire et de les soutenir par un tuteur qui les amènerait au contact de l'extrémité périphérique du nerf, et faciliterait leur réunion avec cette extrémité périphérique ? Et ne pourrait-on

pas ainsi obtenir le rétablissement du courant nerveux et, par suite, des fonctions qu'il tient sous sa dépendance ?

Telle est la question que s'est posée Assaky, et qu'il a résolue par l'expérimentation.

Nous ne pouvons faire mieux, pour montrer les résultats auxquels il est arrivé, que de reproduire ici quelques-unes de ses expériences.

Nous n'entrerons pas dans tous les détails de ses opérations ; nous nous bornerons simplement à en donner un résumé, et nous nous attacherons surtout à ses conclusions.

Mais, auparavant, nous devons dire un mot du manuel opératoire qu'il a mis en usage. Voici comment il procède :

Incision sur le trajet du sciatique, vers la partie moyenne de la cuisse ; recherche et isolement de ce nerf, toujours avec les précautions antiseptiques les plus sévères.

Le nerf mis à nu, il en résèque une longueur qui varie ordinairement entre 2 centimètres et 3 centimètres et demi.

Les points de suture, au nombre de 2 à 4 en général, ne doivent traverser qu'une partie du nerf ; le fil, pénétrant par un point quelconque de son trajet, émerge de la surface de section, de sorte que les fibres régénérées trouveront leur conducteur dès qu'elles commenceront à paraître.

Les fils sont ensuite noués, de façon à tendre légèrement les deux tronçons nerveux et à diminuer, si c'est possible, l'intervalle qui les sépare.

Les lèvres de la plaie sont alors rapprochées par une suture au fil d'argent ; un drain est placé dans la partie déclive de la plaie, et celle-ci est recouverte d'une couche de collodion iodoformé.

Telles sont les précautions observées par Assaky dans ses expériences ; nous allons maintenant passer à l'exposé de celles-ci.

Expérience I. — Chien de berger, adulte.

11 décembre 1885. Résection de 3 centimètres et demi du sciatique gauche.

Suture au moyen de quatre fils de catgut N° 3. Les fils sont noués, de façon à ce que l'espace qui sépare les deux bouts du nerf ne soit plus que de 3 centimètres.

Antisepsie soignée, réunion immédiate.

19 janvier 1886. L'animal se sert très bien de sa patte; cependant, dans les efforts prolongés, il finit par relever sa patte opérée, de façon à ne plus s'en servir.

Le chien est sacrifié ce même jour, c'est-à-dire 39 jours après l'opération.

A l'autopsie, on trouve la continuité du nerf parfaitement bien rétablie par un segment fusiforme de 36 millimètres de longueur.

L'excitation électrique du bout périphérique du nerf sectionné au-dessus de la suture produit des mouvements de flexion de la jambe et du pied.

L'examen histologique démontre la reproduction des éléments nerveux dans les deux extrémités de section et dans le segment intermédiaire.

Expérience II. — Analogue; elle donne les mêmes résultats.

Expérience III. — Au lieu d'un fil de catgut, on interpose entre les deux bouts sectionnés un tronçon du sciatique d'une dinde: les résultats restent douteux.

Expérience IV. — Excision de 1 centimètre du sciatique. Pas de suture. Les deux bouts sont laissés libres dans la plaie.

A l'autopsie, on les trouve terminés par un renflement et séparés par un intervalle de 2 millimètres.

Excitations mécaniques sans résultat.

Expériences V et VI. — Analogues à l'expérience I.

Expérience VII. — Lapin. Excision du sciatique au point de bifurcation; suture à distance des deux branches poplitées au bout central. Succès.

Expérience VIII. — Lapin. Excision du sciatique au point de bifurcation; on laisse les deux bouts libres dans la plaie.

A l'autopsie, on trouve un cordon qui se rend au poplité interne.

Excitations mécaniques; résultats incertains.

Expérience IX. — Analogue à l'expérience I.

Expérience X. — 25 juillet 1885, excision de 2 centimètres et demi du sciatique droit d'un lapin. Les deux bouts du nerf sont abandonnés dans la plaie.

13 novembre. — L'animal est devenu excessivement maigre. Tout l'avant-pied a disparu; il ne reste que la moitié postérieure des deux derniers métatarsiens qui sont nécrosés.

Vaste ulcération au niveau du talon.

L'articulation du pied avec la jambe est atteinte d'arthrite suppurée.

Il existe une fracture, probablement spontanée, au tiers supérieur de la jambe.

Les nerfs poplité externe et tibial postérieur sont gris et ont un aspect translucide.

Expérience XII. — Lapin. Excision de 3 centimètres du sciatique droit.

Greffe de 3 centimètres du sciatique d'une dinde.

A l'examen histologique, il est impossible de découvrir des éléments nerveux jeunes dans le tronçon intermédiaire aux deux sections. La greffe est entourée d'une gaine conjonctive, le long de laquelle descendent quelques fibres nerveuses serpentineuses et onduleuses.

Expérience XIII. — Lapin. Résection de 3 centimètres et demi du sciatique gauche.

Greffe de 3 centimètres et demi du médian d'un chien.

A l'autopsie, on trouve un segment nerveux intermédiaire aux deux sections. On le fend, et on trouve à l'intérieur une collection purulente allongée, qui occupe exactement toute la longueur de la greffe.

Expérience XIV. — Lapin. Résection de 1 centimètre et demi du sciatique droit.

Greffe de 1 centimètre et demi du sciatique d'un chien.

Sphacèle du segment greffé.

Expérience XV. — Lapin. Résection de 1 centimètre et demi du sciatique droit.

Greffe de 1 centimètre et demi du poplité interne d'un chien.

Suppuration de la plaie et sphacèle du segment greffé.

Comme on le voit, ces diverses expériences sont toutes concluantes et conduisent à des conclusions analogues.

Toutes les fois que l'auteur a tenté la suture nerveuse à distance au moyen des fils de catgut, il a eu des succès

remarquables. Chaque fois il a noté le rétablissement des fonctions du nerf suturé.

Mais comme ce rétablissement des fonctions d'un nerf peut donner lieu à bien des objections, dont les principales sont fournies par les phénomènes de récurrence et ceux de sensibilité et de motilité suppléées, Assaky n'a voulu tenir compte, pour affirmer le retour de l'intégrité fonctionnelle d'un nerf, que des constatations fournies par l'irritation mécanique de ce nerf et par l'examen histologique du segment de nouvelle formation.

Or, si les phénomènes de récurrence et de sensibilité suppléée expliquent la conservation de la sensibilité dans la sphère d'un nerf après sa section, il n'en est pas de même pour le retour du mouvement; et la motilité suppléée n'est pas encore admise sans contestation.

Enfin, l'examen histologique donne une preuve indiscutable de la régénération de l'organe.

Dans les expériences I, II, V, VI, VII et IX, où il a pratiqué la suture à distance au moyen des fils de catgut, nous voyons la régénération se faire parfaitement. L'excitation électrique du bout périphérique du nerf sectionné au-dessus de la suture et soigneusement isolé donne lieu à des mouvements dans la région qu'il actionne; c'est bien là une preuve que l'excitation traverse le nerf nouveau, et que par conséquent la continuité des tubes nerveux n'est interrompue en aucun point.

De plus, l'examen histologique a constamment démontré la reproduction des tubes nerveux.

La presque totalité du segment cicatriciel, dit Assaky dans la discussion de son expérience I, est composée d'éléments nerveux de nouvelle formation, et l'on constate que les fibres ne se perdent pas en route, mais entrent nombreuses dans le bout périphérique.

Examinons maintenant les observations dans lesquelles il a tenté de faire la contre-épreuve.

Toutes les fois, par exemple, qu'il a laissé libres les extrémités nerveuses (expériences IV, VIII et X), ou les résultats ont été pour le moins douteux, ou bien on a constaté des désordres graves, comme par exemple dans l'expérience X, où certainement les troubles trophiques, survenus à la suite de l'excision du nerf, auraient entraîné la mort de l'animal.

Les tentatives de greffe nerveuse ont donné également des conséquences déplorables (expériences III, XII, XIII, XIV et XV). Tantôt la reconstitution du nerf a paru se faire, quoique d'une manière très douteuse ; mais dans ce cas, on ne trouverait pas d'éléments nerveux jeunes dans le tronçon du nerf interposé, et alors il est très probable que le segment greffé ne servait ni plus ni moins que de conducteur, absolument comme le fil de catgut (expérience XII). D'autres fois, au contraire, la greffe nerveuse s'est sphacélée, entraînant la suppuration de la plaie et des désordres considérables.

En tout cas, jamais on n'a pu noter la soudure du nerf étranger aux extrémités nerveuses sectionnées, c'est-à-dire qu'on n'a jamais vu la continuité s'établir entre les tubes nerveux de la greffe et ceux du nerf suturé ; et ce nerf étranger a toujours été condamné à une dégénérescence certaine.

Nous avons vu de plus que les résultats cliniques donnés par la greffe nerveuse n'avaient pas été plus encourageants ; par conséquent, c'est une opération que l'on devra rejeter, au moins jusqu'à ce que des études sérieuses aient permis de la perfectionner, et peut-être d'arriver au succès.

Quant aux autres procédés employés pour reconstituer le trajet d'un nerf détruit sur une partie de son parcours, Asakaky n'a pas pratiqué de recherches expérimentales à leur sujet ; il est certain cependant que si on les compare à la su-

ture à distance, aucun d'eux n'offre les garanties de simplicité et de succès que donne cette dernière.

La greffe nerveuse par inclusion de Letiévant présente l'inconvénient suivant: c'est que l'on est obligé de faire un avivement sur le trajet d'un nerf sain, de sectionner quelques fibres nerveuses, et que l'on est ainsi exposé à amener quelques troubles dans les fonctions de ce nerf.

Pourtant ce procédé, perfectionné par Desprès, paraît avoir réussi dans certains cas.

La suture entre des extrémités appartenant à des nerfs différents, de Letiévant également, est rationnelle, et n'est pas une mauvaise opération, surtout après le perfectionnement qu'y a apporté Tillmanns; mais on ne peut la pratiquer que dans le cas de section simultanée de plusieurs nerfs.

L'autoplastie à lambeaux, malgré qu'elle ait réussi quelquefois, ne nous paraît pas un procédé bien certain; quoi que l'on fasse, le pédicule du lambeau ne sera jamais bien étendu, et il nous semble que l'on doit être bien exposé à le voir se sphacéler.

Quant à la suture tubulaire, ce doit être une opération assez difficile à exécuter, et par conséquent peu pratique, d'autant plus que les tubes en os décalcifié ne sont guère employés couramment en chirurgie.

Ainsi donc, nous en sommes amené à conclure, avec Asaké, après l'examen des résultats obtenus, que le fil de catgut, interposé entre les deux extrémités nerveuses, favorise d'une façon remarquable la réparation du tissu nerveux, et qu'il sert bien réellement de conducteur et de tuteur aux fibres régénérées.

Il est encore un autre avantage que cet auteur a reconnu à la suture au catgut; il établit d'abord, au moyen d'expériences sur des cadavres, que les cordons nerveux jouissent d'un degré assez considérable d'élasticité; et prenant ce fait

comme point de départ, pense que l'on peut, par une traction convenable sur les deux fragments du nerf, diminuer la distance qui les sépare et augmenter ainsi la facilité de la régénération.

Il recommande cependant de ne pas exercer de traction trop violente sur le fil, car on s'exposerait ainsi à voir se produire une déchirure.

De plus on doit favoriser, par la position du membre que l'on mettra généralement en demi-flexion, le rapprochement des deux bouts divisés, qui, sans cela, risqueraient d'être tiraillés dans les mouvements d'extension.

Nous voyons en effet que dans son expérience I, il résèque sur un chien adulte 3 cent. et demi du sciatique, et que par la suture il a ramené les deux extrémités à 3 cent. l'une de l'autre, ayant ainsi diminué de un demi-centimètre la distance qui les séparait.

C'est là un fait que l'on retrouve aussi dans quelques observations de suture nerveuse chez l'homme ; mais dans ces cas là, le chirurgien exerçait une traction sur les cordons nerveux, afin d'amener les deux bouts sectionnés en contact immédiat.

Voici d'abord une observation publiée par Langenbeck en 1880.

Un individu est blessé dans la démolition d'une maison ; outre plusieurs autres lésions, il présente sur la face externe du bras une plaie contuse assez considérable.

Paralysie complète des extenseurs de la main et des doigts.

Sensibilité conservée à l'avant-bras ; peu nette au dos de la main.

Le point contusionné se sphacèle ; il se forme un abcès et une plaie, qui finit par se cicatriser.

81 jours après l'accident, on constate que les extenseurs de la main et des doigts sont complètement paralysés ; ils

ne se contractent sous l'influence ni des courants interrompus ni des courants continus.

La face dorsale de la main et de l'avant-bras est anesthésiée.

On se décide à tenter la suture nerveuse.

Le radial est mis à nu, et l'on trouve ses deux extrémités séparées par un intervalle de 2 centimètres.

Elles sont réunies par une suture au catgut, en tirant assez fortement sur les deux tronçons nerveux, que l'on n'arrive à mettre en contact qu'avec de grandes difficultés. Le chirurgien redoute à tout instant que les tissus ne soient déchirés par ces tractions un peu violentes.

L'avant-bras est mis en flexion et, malgré tout, les suites sont excellentes.

20 jours après, un courant induit détermine une réaction nette des extenseurs.

Au bout de 26 jours, les mouvements spontanés sont déjà assez accentués, et, un mois et demi après l'opération, l'anesthésie a disparu; les mouvements sont très bien revenus. On constate seulement un peu plus de faiblesse que dans l'autre bras.

Nous trouvons encore un fait analogue, dans une observation publiée récemment par Ehrmann, de Mulhouse.

Dans ce cas, après avoir disséqué et ébarbé les deux extrémités du radial sectionné, ces deux extrémités sont séparées par un intervalle de 5 centimètres. Le chirurgien tire fortement avec ses doigts sur les deux bouts du nerf, et arrive ainsi, quoique avec peine, à les mettre en contact. Il suture au moyen de deux fils de catgut, et ce n'est que beaucoup plus tard, après une seconde opération, que la guérison eut lieu.

Voilà donc deux observations dans lesquelles l'élasticité des cordons nerveux est mise en jeu et permet de combler,

dans un cas, une distance de 2 centimètres, et dans l'autre de 5 centimètres.

Mais les opérateurs eux-mêmes constatent qu'ils ne sont arrivés à ces résultats qu'avec de grandes difficultés, et qu'on a beaucoup à craindre la section du tissu nerveux par le fil de catgut.

On comprend aussi que ces tractions, un peu exagérées, puissent amener parfois la rupture de quelques fibres et, par suite, des désordres regrettables.

Aussi pensons-nous que l'on doit, autant que possible, s'abstenir de ces manœuvres et se contenter de placer les points de suture, de façon à ce que les cordons nerveux soient légèrement tendus, leurs faces de section étant bien en regard, mais éviter qu'ils ne soient tirillés.

Et certainement si, dans les deux cas que nous venons de citer, le chirurgien, au lieu d'exercer des violences qui auraient pu être dangereuses, s'était borné à pratiquer la suture, sans se préoccuper de mettre au contact les deux faces avivées, mais en les laissant à leur distance naturelle, nous sommes intimément persuadé qu'il n'aurait pas eu moins de succès qu'en agissant comme nous l'avons vu.

Après cet examen rapide des expériences d'Assaky et des procédés que d'autres auteurs ont mis en usage pour réparer une certaine étendue du trajet d'un nerf, nous pouvons commencer à entrevoir les avantages de la suture nerveuse à distance.

Il nous reste maintenant à parler de notre observation, et voir si cette méthode opératoire donnera sur l'homme les résultats que nous sommes en droit d'en attendre.

CHAPITRE III.

OBSERVATION.

Extirpation d'une tumeur du radial. — Résection de 4 centimètres et demi de ce nerf; suture à distance. — Rétablissement des fonctions en un an.

La nommée M. R..., 38 ans, domestique, se présente à la consultation de l'hôpital d'Avignon dans les premiers jours de septembre 1886.

Elle vient demander des soins pour des douleurs insupportables qu'elle éprouve dans le membre supérieur gauche. Ces douleurs, continues et lancinantes, empêchent le sommeil et réduisent le bras à l'impuissance.

Elles ont débuté, il y a 8 mois environ, en un point limité, d'abord à la partie inférieure du bras, puis elles se sont irradiées dans tout l'avant-bras jusqu'au poignet et aux doigts, où elles provoquent des fourmillements et de l'engourdissement.

Intermittentes au début, elles sont aujourd'hui continues, avec crises paroxystiques, que provoquent le mouvement ou les attouchements.

A l'examen, on constate d'abord une atrophie sensible de l'avant-bras gauche, surtout en arrière, et on découvre à 5 centimètres au-dessus de l'épicondyle une petite tumeur du volume d'une aveline, dont l'exploration provoque immédiatement des douleurs.

Dure, sans adhérences à la peau, mobile latéralement, fixe dans le sens vertical, elle est très nettement le point de départ de tous les phénomènes accusés par la malade; et par simple pression, on provoque les paroxysmes dont elle se plaint, ainsi qu'un tremblement épileptoïde dans l'index si on la presse plus fortement.

Au-dessus d'elle se trouve un cordon épaissi, d'une étendue de 2 centimètres et qui est non moins sensible.

Le siège de la tumeur, au point où le radial quitte la gouttière de torsion, sa mobilité latérale, le renflement qui la précède, les symptômes nets qu'elle provoquait, permettaient d'affirmer que le tronc nerveux était intéressé, sans qu'il fût possible de préciser s'il s'agissait de compression par affection des enveloppes ou par altération du tissu nerveux lui-même.

Les antécédents de la malade semblaient devoir aider au diagnostic précis; elle affirmait avoir eu la vérole, contractée 7 ans auparavant, avec son mari. Les accidents secondaires avaient été très nets: mal à la gorge, croûtes dans les cheveux, etc...

Elle n'avait suivi aucun traitement, et, dans l'intervalle, avait fait une fausse-couche.

Malgré la rareté des tumeurs syphilitiques des nerfs, cette hypothèse fut acceptée en attendant que le traitement en eût fait justice. Pendant deux mois, elle fut soumise à une médication mixte énergique, à des frictions mercurielles sur la tumeur, à des bains sulfureux, mais sans la moindre atténuation dans les douleurs. Aussi, dans les premiers jours de novembre, demandait-elle son admission à l'hôpital et une opération radicale.

Voici l'état dans lequel était la malade à ce moment:

Atrophie très nette de l'avant-bras, surtout à sa partie postérieure, mais les muscles antéro-internes sont eux-mêmes diminués, ce qui est probablement imputable à l'inac-

tion et à l'impotence auxquelles était réduit le membre par suite de la violence des douleurs.

Les diverses sensibilités sont conservées. Il existe une plaque d'hyperesthésie au niveau de la face dorsale du pouce et de l'index, et à la commissure de ces deux doigts. Le moindre contact à ce niveau est insupportable.

Pas de troubles trophiques ni thermiques.

Opération le 15 novembre. Chloroforme; incision de 7 centimètres, suivant l'axe du membre et de la tumeur. L'aponévrose brachiale incisée, on arrive sur la production morbide qui se présente sous la forme d'une masse blanc-grisâtre, dure, ovoïde et siégeant sur le trajet du radial.

Il va sans dire que, pendant tout le temps de l'opération, on suit les règles de l'antisepsie la plus rigoureuse.

La tumeur est alors fendue suivant son grand axe, afin de se rendre compte en la dissociant de l'état du nerf. Mais on se trouve en présence d'un tissu uniformément scléreux, sans trace de tubes nerveux. Le tronc du radial apparaît à l'angle supérieur de la plaie, infiltré d'îlots grisâtres de tissu morbide, puis il se perd dans la masse du néoplasme, sans qu'il soit possible d'en retrouver trace à l'œil nu.

Celui-ci, d'aspect assez homogène, présente à son centre deux ou trois points jaunâtres en voie de ramollissement.

On sectionne le radial aux deux endroits où il pénètre dans la tumeur.

L'énucléation des deux parties ainsi isolées est des plus simples; il suffit de faire saillir chacune d'elles avec les doigts pour qu'elle se dégage assez facilement d'une coque d'apparence conjonctive. Ce temps de l'opération révèle l'existence de quelques fibrilles nerveuses qui rattachaient la production morbide à son enveloppe, et qui se rompent sous la traction.

La portion supérieure du nerf, infiltrée de noyaux gris, est ébarbée à la pince à dissection et aux ciseaux.

Une fois ceci terminé, on se trouve en présence du radial dont on a enlevé un segment de 4 cent. et demi, en conservant cependant le névrilème; on peut le supposer à peu près totalement sectionné, quoique pourtant il est parfaitement possible que quelques fibres nerveuses soient restées accolées à la coque périnévritique.

Malgré cette existence supposée de quelques fibres nerveuses dans l'intérieur de la gaine, et de peur qu'elles ne soient pas suffisantes pour que la régénération du nerf puisse se produire, on se décide à mettre en pratique les faits expérimentaux énoncés par Assaky.

En conséquence, un fil de catgut chromique n° 2 est passé dans chaque extrémité du nerf; ensuite ses deux chefs étant laissés libres, les bords de la coque sont également suturés au catgut; les deux chefs du premier fil sont alors repris et noués en dehors de la coque.

On ferme la plaie par quelques points de suture, et l'on place dessus un pansement antiseptique à l'iodoforme.

16 novembre. La température est restée normale; les douleurs dont souffrait la malade, sans avoir complètement disparu, se sont beaucoup amendées, et elle a pu dormir.

Anesthésie incomplète à la face dorsale du pouce, de l'index et du médius.

Les extenseurs des doigts et de la main sont paralysés.

On continue le traitement spécifique, et on ordonne une séance d'électrisation tous les deux jours.

18 novembre. Les suites opératoires sont toujours excellentes.

Plaqué d'anesthésie absolue dans la région dorsale de la main. Cette plaqué commence au niveau de la tête du premier métacarpien, remonte au-dessus de la commissure, dont

elle suit les contours, jusqu'à 2 cent. au-dessus de la tête du deuxième métacarpien; elle est limitée en dedans par le deuxième espace intermétacarpien, et entre les deux bords s'étend sur une surface de 3 cent. environ, en affectant la forme d'un croissant.

L'anesthésie en ce point est absolue, on peut pincer la peau, la piquer avec une épingle sans réveiller la moindre douleur; ce n'est que par une piqûre transdermique que l'on produit une sensation de contact assez vague.

La main a pris l'attitude caractéristique de la paralysie radiale, elle retombe lourdement.

La contractilité faradique persiste encore.

20 nov. L'état est à peu près le même, seulement la contractilité électrique a complètement disparu.

22 nov. La zone d'anesthésie persiste, pourtant la malade prétend sentir le courant électrique à ce niveau.

Elle ressent aussi des fourmillements à cet endroit et des élancements douloureux, - qui paraissent avoir comme trajet la portion antibrachiale du nerf radial.

La température, prise sur la face dorsale de chaque main, permet de noter une différence de six dixièmes de degré en faveur de la main saine.

23 nov. Probablement, à la suite d'un pansement dans lequel l'antisepsie n'a pas été très rigoureuse, il se produit un peu de suppuration. Les lèvres de la plaie, qui s'étaient déjà réunies par première intention et dont on avait enlevé les fils, se sont rouvertes et l'on constate entre elles un certain degré d'écartement.

On nettoie fortement la plaie avec une solution d'acide phénique à 5 0/0, et l'on fait un pansement à l'iodoforme.

26 nov. L'état de la malade ne présente pas encore de modification sensible.

On commence à appliquer sur le membre opéré des cou-

rants continus, en plaçant un pôle au-dessus du coude, et l'autre à la face dorsale du poignet. Une séance de dix minutes tous les jours.

29 novembre. Les courants électriques paraissent déterminer quelques faibles contractions musculaires. Les douleurs, suivant le trajet du radial, qui avaient persisté jusqu'à présent, quoique plus légères, ont complètement disparu.

30 novembre. Il semble qu'avec beaucoup d'efforts la malade puisse arriver à un léger mouvement d'élévation de son poignet.

La suppuration s'est arrêtée, et la plaie est à peu près complètement fermée.

A partir de ce moment, l'état devient absolument stationnaire, et notre opérée, étant guérie de sa plaie et voyant qu'il ne se produit aucune amélioration, demande à quitter l'hôpital le 8 décembre.

A cette époque là, elle arrivait, quoique avec beaucoup de peine, à soulever faiblement son poignet; quant aux mouvements d'extension des doigts, ils sont absolument impossibles.

La malade sort donc de l'hôpital, en promettant de venir se faire électriser tous les deux jours.

Mais elle ne tient aucun compte de sa promesse, et elle est perdue de vue.

Elle revient nous voir le 10 janvier : son état ne s'est pas du tout modifié, quant à la motilité; par contre, elle se plaint de douleurs analogues à celles qu'elle souffrait avant l'opération. On constate, au niveau de la cicatrice, une tuméfaction considérable du nerf radial et l'on redoute une récidue.

Le traitement spécifique qui avait été abandonné est repris, et la malade est de nouveau complètement perdue de vue; on se résignait même à avoir à enregistrer un insuccès, lorsque, dans les premiers jours d'octobre 1887, notre opérée

est retrouvée, et, à notre grand étonnement, nous sommes en présence d'une guérison complète.

Les douleurs ont complètement disparu, les mouvements d'extension du poignet et des doigts sont redevenus normaux, notre sujet étend sa main, malgré une vive résistance exercée par nous.

La sensibilité est peut-être un peu moins développée à gauche qu'à droite.

Il n'y a plus qu'une différence de un centimètre entre les deux avant-bras.

En somme, la malade est complètement guérie et peut parfaitement se servir de sa main gauche.

Voilà donc le fait brut en lui-même; on résèque 4 centimètres et demi du nerf radial, et, au bout d'un an, la régénération s'est faite et les fonctions de ce nerf sont complètement rétablies.

Et maintenant, quel était le genre de tumeur qui s'était développé sur le trajet du cordon nerveux?

Nous avons déjà noté l'impuissance du traitement antisyphilitique; après l'opération, l'examen micrographique est venu nous éclairer un peu mieux à ce sujet.

La tumeur enlevée présente une longueur de 3 centimètres et demi environ; elle est de forme ovale. Durcie par l'alcool et colorée au picro-carmin, elle offre les caractères histologiques suivants:

Sur une coupe perpendiculaire à la direction du nerf, on voit des fibrilles élémentaires, irrégulièrement distribuées, dans un tissu lamelleux dense; tandis que dans certaines parties de la préparation, le tissu conjonctif domine, englobant des tubes isolés, en d'autres points, on les retrouve par faisceaux, et cela sans disposition fixe par rapport au centre ou à la périphérie de la tumeur.

Le tube nerveux ne présente aucune altération dans sa

structure élémentaire; gaine de Schwann, myéline et cylindre-axe sont partout visibles, mais l'aire de section des divers tubes offre une grande inégalité, sensible surtout dans les points où ils se retrouvent en faisceaux; les plus rapprochés de la gangue conjonctive sont amincis, diminués par rapport à leurs voisins, plus éloignés de la néoformation, qui paraissent plus volumineux.

Sur une coupe suivant la direction du nerf, la disposition est à peu près la même; les fibrilles nerveuses ne présentent pas d'altération; elles sont encore sectionnées perpendiculairement à leur axe; quelques-unes cependant paraissent coupées plus obliquement. Elles sont toujours entourées de la même gangue conjonctive lamelleuse.

En somme, ce qui apparaît le plus clairement, c'est une hypertrophie du tissu conjonctif intra-fasciculaire, sans qu'il soit possible de caractériser la tumeur du nom de fibrome, ce tissu conjonctif ayant gardé partout la structure lamelleuse.

Du reste, ce n'est pas précisément sur la nature de cette tumeur que porte l'intérêt principal de notre observation; il était important pour nous de savoir si elle était ou non de nature syphilitique. On comprend l'intérêt que présentait cette question au point de vue du traitement. Nous avons déjà vu, d'ailleurs, la médication spécifique rester absolument sans résultat, et ce fait nous avait déjà fixé en partie; l'examen histologique est venu confirmer notre diagnostic et démontrer que le seul traitement à employer était bien l'extirpation.

Cette extirpation entraîna malheureusement avec elle la résection d'une partie du tronc radial, et l'on ne pouvait faire autrement, puisque, ainsi que nous l'avons dit, le nerf se trouvait absolument confondu dans la masse néoplasique

au lieu d'être, comme on aurait pu l'espérer, simplement englobé dans cette masse et facile à isoler.

Un fait que nous avons noté en passant, et qui n'est pas sans offrir un certain intérêt, c'est l'existence de quelques fibres nerveuses qui rattachaient la tumeur à la coque environnante, et qui furent rompues par simple traction.

Ces quelques fibres auraient-elles été suffisantes pour aider à la régénération du nerf et amener sa reproduction ? Nous pensons pouvoir répondre catégoriquement que non.

Leur nombre, en effet, était infiniment restreint; tout au plus pouvait-on compter 6 à 8 de ces petits filaments qui furent, du reste, détruits lors de l'énucléation. Et puis, nous avons vu que ces quelques fibrilles ont été absolument impuissantes à maintenir la continuité du courant nerveux, puisque les muscles dépendants du radial furent immédiatement paralysés.

Si on s'était fié simplement à la présence de ces quelques fibres nerveuses pour la régénération du cordon nerveux, voici, à notre avis, ce qui aurait pu se passer: que les tubes nerveux, de nouvelle formation, n'aient pas trouvé de conducteur suffisant pour les amener jusqu'au bout périphérique du nerf; que les parois de la coque aient fini par s'accoller entr'elles en se cicatrisant, et que, par suite, les deux extrémités du nerf aient été réunies entre elles par un cordon exclusivement fibreux, qui aurait alors matériellement empêché le retour des fonctions du radial.

Tandis que l'interposition d'un fil de catgut entre les parois de la gaine a eu pour effet d'empêcher leur fusion et de fournir aux fibres régénérées un tuteur sur lequel on pouvait compter, et grâce auquel elles ont pu rejoindre facilement l'extrémité inférieure du nerf.

Nous avons vu quelles furent les suites de l'opération: d'abord très peu encourageantes; elles permirent pendant

longtemps de douter du succès. Nous avons eu même à un moment la crainte d'une récurrence lorsque, deux mois environ après l'opération, nous trouvons notre opérée présentant les mêmes phénomènes douloureux que par le passé, et que nous constatons une tuméfaction considérable du radial au niveau de la cicatrice.

Quelle fut l'origine de ces douleurs ? Elle nous paraît assez obscure.

Sont-elles dues à un peu de névrite produite par la présence du fil de catgut sur le trajet du nerf ? Nous l'ignorons, et le peu de temps que nous eûmes pour observer la malade à ce moment, ne nous a pas permis de nous rendre un compte bien exact des phénomènes qui se produisaient.

Pour nous, il n'était qu'un fait qui était indiscutable et qui nous intéressait au suprême degré ; c'est que la régénération du nerf ne se faisait pas et que les mouvements ne paraissaient pas revenir.

Car nous ne pouvions considérer comme un retour des mouvements cette légère élévation du poignet, que la malade parvenait à exécuter avec une peine considérable ; on pouvait certes bien affirmer que la paralysie radiale était complète.

Aussi n'est-ce pas sans un certain étonnement, qu'au mois d'octobre suivant, c'est-à-dire environ un an après l'opération, nous retrouvons notre malade ayant parfaitement recouvré l'usage de son bras gauche.

Les douleurs dont elle se plaignait ont maintenant complètement disparu, et en même temps, petit à petit, tous les mouvements de son membre paralysé sont très bien revenus.

Les mouvements d'extension de la main et des doigts peuvent se produire, malgré une vive résistance opposée par nous.

La faradisation du radial gauche donne absolument les mêmes résultats que celle du même nerf du côté opposé.

La sensibilité de la main gauche diffère très peu de celle de la main droite ; avec le compas de Weber, la région dorsale de la main droite ne perçoit plus les deux pointes à une distance de 1 centimètre et demi, tandis que pour la main gauche, cette distance est de 2 centimètres. C'est insignifiant, comme l'on voit.

De plus, l'atrophie de l'avant-bras a presque entièrement disparu, et l'on constate seulement, comme trouble dans les fonctions nerveuses, une certaine tendance de la main à devenir violette lorsque la température s'abaisse, et à prendre un aspect marbré par le contact de l'eau froide.

Ce sont là certainement des troubles de bien minime importance.

Aussi, n'hésitons-nous pas à affirmer que la guérison est complète, que grâce à notre suture au catgut la régénération du radial s'est parfaitement effectuée et qu'il a retrouvé son intégrité fonctionnelle.

CONCLUSIONS.

Par suite, quelles sont les conséquences qui vont découler de ce que nous venons de voir?

Ainsi que nous l'avons déjà dit, nous nous garderons bien d'être trop avancé dans nos affirmations, et de tirer d'un fait malheureusement unique des déductions prématurées.

Cependant, il nous semble que les nombreuses expériences d'Assaky, jointes à notre propre observation, peuvent nous permettre, sans que pour cela nous paraissions trop affirmatif, de nous arrêter aux conclusions suivantes:

1° Un fil de catgut, interposé entre les deux extrémités d'un nerf sectionné, sert de conducteur et de tuteur aux fibres nerveuses de nouvelle formation et favorise la régénération du nerf.

2° La simplicité de ce procédé et les nombreuses chances de succès qu'il présente doivent le faire préférer aux autres moyens employés dans le même but.

3° Enfin, nous croyons pouvoir assurer qu'il ne présente absolument aucun danger.

FIN.

Vu et permis d'imprimer : Montpellier, le 10 novembre 1887. <i>Le Recteur de l'Académie,</i> Correspondant de l'Institut, G. CHANCEL.	Vu et approuvé : Montpellier, le 9 novembre 1887. <i>Le Doyen,</i> CASTAN.
---	---

SERMENT.

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !
